

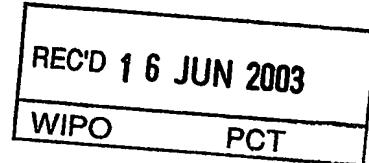
PCT/KR 03 / 01013  
RO/KR 23. 05. 2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2002-0066979  
Application Number



출 원 년 월 일 : 2002년 10월 31일  
Date of Application OCT 31, 2002

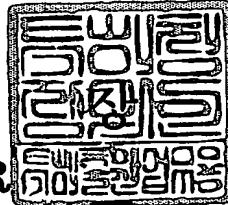
출 원 인 : (주)로코모  
Applicant(s) ROCOMO

2003 년 05 월 23 일



특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.10.31
【발명의 명칭】	무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법
【발명의 영문명칭】	Method for Providing Virtual Credit Card Service using Wireless Network
【출원인】	
【명칭】	(주)로코모
【출원인코드】	1-2002-036015-1
【대리인】	
【명칭】	특허법인 신성
【대리인코드】	9-2000-100004-8
【지정된변리사】	변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박해천
【포괄위임등록번호】	2002-080458-3
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김윤경
【성명의 영문표기】	KIM,Yun Kyoung
【주민등록번호】	710303-1448810
【우편번호】	150-070
【주소】	서울특별시 영등포구 대림동 1087-5 성제연립 203호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	허영예
【성명의 영문표기】	HEO,Yung Ye
【주민등록번호】	770219-2079421
【우편번호】	135-230
【주소】	서울특별시 강남구 일원동 627-2
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 특허법인 신성 (인)

20020066979

출력 일자: 2003/5/30

【수수료】

【기본출원료】	16	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	9	항	397,000	원
【합계】			426,000	원
【감면사유】			소기업 (70%감면)	
【감면후 수수료】			127,800	원
【첨부서류】			1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류_1 통	

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다. 본 발명의 카드발급사의 발급 시스템과 연동하여 사용자의 이동 단말에 가상 카드번호를 제공하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법은, 상기 이동 단말로부터 사용자 정보를 수신하고, 상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인을 확인하는 제1단계; 상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하여, 사용자에 대한 인증을 수행하는 제2단계; 및 상기 이동 단말로 가상 카드번호를 송신하는 제3단계를 포함한다. 본 발명에 따르면, 이동 통신 단말을 통하여 가상의 카드번호를 제공함으로써, 개인 정보의 유출 및 카드 이용의 안전성을 확보할 수 있도록 하는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

가상 카드, 전자상거래, 무선망, 이동 단말, 카드번호

**【명세서】****【발명의 명칭】**

무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법{Method for Providing Virtual Credit Card Service using Wireless Network}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명이 적용되는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 시스템의 구성 도,

도 2는 본 발명에 따른 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 일실시예 흐름도.

**\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명**

110 : 가상 카드 관리부    120 : 가상 카드 제공부

130 : 무선망 연동부    140 : 카드발급사 발급 시스템

150 : 교환기    160 : 기지국

170 : 이동 단말

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <8> 본 발명은 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것으로서, 특히 개인용 이동 통신 단말기에 사용되는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.
- <9> 일반적으로, 전자상거래란, 인터넷으로 대표되는 네트워크를 통하여 소비자가 일정한 제품이나 서비스를 제공받고, 이에 대한 대가를 지불하는 것을 말한다.
- <10> 이와 같은 전자상거래는, 인터넷의 급격한 보급에 힘입어 소비자가 직접 매장을 방문하지 않고 다양한 정보를 얻을 수 있으며 간편하게 거래를 할 수 있다는 장점에 따라 근래 각광을 받고 있다.
- <11> 이러한 전자상거래에 대한 대금을 지불하는 경우에 있어서 각종 카드(선플, 직불, 신용카드 및 백화점 카드 등을 포함함)를 이용하는 것이 일반적이다. 그러나, 각종 카드에 대한 정보를 네트워크를 통하여 전송하는 과정에서 외부 공개에 따른 개인 정보의 노출, 해킹 등에 의한 타인의 카드 도용 등의 위험요인이 전자상거래의 활성화에 걸림돌이 되는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <12> 본 발명은 상기한 바와 같은 종래 기술의 제반 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 전자상거래시 사용자에게 이동 통신 단말을 통하여 가상의 카드번호를 발급함으로써, 카드 결재의 안전성을 확보하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- <13> 또한, 본 발명은 전자상거래시 사용자에게 이동 통신 단말을 통하여 가상의 카드번호를 발급함으로써, 카드 결재의 안전성을 확보하기 위한 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <14> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 카드발급사의 발급 시스템과 연동하여 사용자의 이동 단말에 가상 카드번호를 제공하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법에 있어서, 상기 이동 단말로부터 사용자 정보를 수신하고, 상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인을 확인하는 제 1단계; 상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하여, 사용자에 대한 인증을 수행하는 제 2단계; 및 상기 이동 단말로 가상 카드번호를 송신하는 제 3단계를 포함하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 제공한다.

- <15> 또한, 본 발명은 카드발급사의 발급 시스템과 연동하여 사용자의 이동 단말에 가상 카드번호를 제공하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 제공하기 위하여 마이크로프로세서를 구비한 시스템에, 상기 이동 단말로부터 사용자 정보를 수신하

고, 상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인을 확인하는 제 1기능; 상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하여, 사용자에 대한 인증을 수행하는 제 2기능; 및 상기 이동 단말로 가상 카드번호를 송신하는 제 3기능을 실현시키시기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

- <16> 종래의 온라인 전자상거래시 각종 카드번호 입력을 요청받게 되는 고객들은 물품구매시 본인의 카드번호 노출을 우려하게 되어 구매를 망설이게 되는 제한이 있다.
- <17> 본 발명은 이러한 경우에 이동 통신 단말을 통하여 가상의 카드번호를 제공하여, 이를 사용하도록 함으로써 개인 정보의 유출 및 카드 결재의 안전성을 제공할 수 있다.
- <18> 또한, 본 발명은 온/오프라인을 통한 상거래시 본인의 카드를 소지하지 않은 경우에도, 무선망 가상 카드번호를 사용함으로써, 실물의 카드와 동일한 결재를 할 수 있다.
- <19> 본 발명에 따른 가상의 카드번호는, 실물 카드의 소지시에 발생 할 수 있는 분실의 위험을 최소화 할 수 있으며, 온/오프라인상의 모든 가맹점에서 사용 할 수 있다.
- <20> 또한, 본 발명에 따른 가상 카드번호 서비스는, 신용 카드 및 백화점 카드, 선불카드, 기타 모든 카드와 연동하여 카드 발급 후 아직 카드를 수령하지 못한 경우에도 사용할 수 있게 함으로써, 수령시까지 기존의 카드와 동일한 효력을 지닌 카드로 사용할 수 있다.
- <21> 즉 발급된 가상의 카드는 기타 카드의 모든 기능 및 사용 약관 등이 실물 카드와 동일하다 할 수 있다.

- <22> 또한 본 발명에 의해 발급된 가상 카드는 사용자의 사용 유무에 관계없이 휘발성을 지닌다. 즉, 사용자가 가상 카드를 사용하지 않으면 일정 시간 후에 카드의 권한은 상실 될 수 있다.
- <23> 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조 번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.
- <24> 도 1은 본 발명이 적용되는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 시스템의 구성 도이다.
- <25> 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명이 적용되는 가상 카드 서비스 제공 시스템은, 크게 가상 카드 관리부(110) 및 가상 카드 제공부(120)를 포함하며, 이동 통신 사업자 연동망을 통하여 무선망 연동부(130)와 연동될 수 있으며, 각 카드발급사 연동망을 통하여 카드발급사의 발급 시스템(140)과 연동될 수 있다.
- <26> 상기 카드발급사는, 은행, 신용카드사, 백화점 카드 판매부 및 할인점 카드 판매부 등을 포함하는 개념이다.
- <27> 또한, 상기 무선망 연동부(130)는 무선망을 통하여 교환기(150)와 연결되며, 상기 교환기(150)는 기지국(160)과 연결되어 이동 단말(170)과 상기 무선망 연동부(130)를 연결할 수 있다.

- <28> 상기 가상 카드 관리부(110)는 가입자의 정보 관리, 각 카드발급사와의 연동, 가상 카드 발급 신청 수신, 발급된 가상 카드의 관리, 발급된 가상 카드의 이력 관리 및 로그 관리 등을 수행하는 기능을 담당한다.
- <29> 본 발명에 따라 발급된 모든 가상 카드는 상기 가상 카드 관리부(110)에 의해 기록되며, 이와 같이 기록된 정보는 영구 또는 일정기간 보존될 수 있다.
- <30> 상기 가상 카드 제공부(120)는 상기 가상 카드 관리부(110)와 사용자간의 유무선 환경을 연동하고, 사용자에게 가상 카드를 발급하는 기능을 담당한다. 또한, 무선상의 서비스에 필요한 각종 인증을 수행하는 기능을 담당한다.
- <31> 도 2는 본 발명에 따른 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 일실시예 흐름도이다.
- <32> 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 가상 카드 서비스 제공 방법은, 사용자가 무선망을 통하여 접속하면, 이미 가입된 사용자인지를 판단하여(S201), 가입하지 않은 사용자인 경우에는, 사용자 정보의 입력을 안내하여, 이를 수신한다(S203).
- <33> 이때 사용자는 자신이 기존에 소유하고 있는 카드번호, 기존 카드의 비밀번호(또는 비밀번호의 앞 2자리), 가상 카드의 비밀번호 및 주민등록번호/사업자 등록번호를 입력할 수 있다.
- <34> 이 경우 상기 가상 카드 관리부(110)는 사용자의 이동 단말(170)의 전화번호 정보를 자동적으로 획득할 수 있고, 이를 저장할 수 있다.
- <35> 상기 가상 카드 관리부(110)는 사용자로부터 수신한 사용자 정보와 이동 단말(170)의 정보를 이용하여, 각 카드발급사의 발급 시스템(140)과 연동하여 서비스 승인 여부를

확인하고(S205), 승인에 성공한 경우에는, 서비스 가입 및 카드 발급을 안내하고(S207), 승인이 실패한 경우에는, 거절 이유 및 도움말을 전송하여 사용자가 추가로 승인 신청을 진행할 수 있도록 안내할 수 있다.

- <36> 상기 가상 카드 제공부(120)와 이동 단말(170)간에 송수신되는 정보는 E2E(End-to-End) 방식의 암호화가 수행된다. 즉, 기본적으로 무선망에서 제공하는 암호화 이외에 본 발명에 따른 가상 카드 서비스 시스템은 사용자의 이동 단말(170)간의 암호화를 추가적으로 제공할 수 있으며, 이에 의해 사용자 정보를 두텁게 보호할 수 있다.
- <37> 그러나, 이러한 사용자 정보 보호 및 암호화를 위하여, 본 발명에 따른 가상 카드 서비스 제공 방법은 추가적인 사용자 인스톨 및 프로그램 설치를 요구하지 않는다.
- <38> 이후, 사용자로부터 가상 카드 발급에 대한 신청을 수신한 경우에는(S209), 비밀번호의 입력하도록 안내하여(S211) 이에 대한 답을 수신하고, 미리 저장된 비밀번호와 동일한지 여부를 확인한다(S213).
- <39> 비밀번호가 동일한 경우에는, 개인정보를 확인하여(S215), 상기 이동 단말(170)로 가상 카드번호를 송신한다(S217).
- <40> 이후, 가상 카드번호 송신에 성공하였는지 확인하여(S219), 실패한 경우에는 이에 대한 원인을 상기 이동 단말(170)로 전송한다(S221).
- <41> 본 발명에 따라 발급된 가상 카드번호는 기존의 카드와 동일하게 온/오프라인 가맹점에서 사용할 수 있으며, 기존 카드번호와 매핑(Mapping)되어 기존 카드에 대하여 승인/결제 절차가 진행되게 된다.

- <42> 본 발명의 가상 카드 제공 방법은, 가상 카드번호를 사용하여 결제가 수행된 경우에 단문 메시지를 사용자의 이동 단말(170)로 전송함으로써, 가상 카드번호 사용확인을 사용자가 최종적으로 할 수 있도록 할 수 있다.
- <43> 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체(씨디롬, 램, 룸, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다.
- <44> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니다.

### 【발명의 효과】

- <45> 상기와 같은 본 발명은, 이동 통신 단말을 통하여 가상의 카드번호를 제공함으로써, 개인 정보의 유출 및 카드 이용의 안전성을 확보할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- <46> 또한, 본 발명은 온/오프라인을 통한 상거래시 본인의 카드를 소지하지 않은 경우에도, 무선망 가상 카드번호를 사용하게 함으로써, 카드를 실제로 하지 않은 경우에도 간편하게 결제를 수행할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- <47> 나아가, 본 발명은 실물 카드의 소지시에 발생 할 수 있는 분실의 위험을 최소화 할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- <48> 또한, 본 발명은 사용자로 하여금, 특별한 전용 프로그램을 따로 설치하지 않아도 언제 어디서나 사용할 수 있도록 하는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

카드발급사의 발급 시스템과 연동하여 사용자의 이동 단말에 가상 카드번호를 제공하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법에 있어서,

상기 이동 단말로부터 사용자 정보를 수신하고, 상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인을 확인하는 제 1단계;

상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하여, 사용자에 대한 인증을 수행하는 제 2단계; 및

상기 이동 단말로 가상 카드번호를 송신하는 제 3단계

를 포함하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 이동 단말의 전화번호를 획득하는 제 4단계

를 더 포함하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 카드는,

선불카드, 직불카드, 신용카드, 백화점카드, 할인점카드 및 온/오프라인상의 카드를 포함하는 것 을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

#### 【청구항 4】

제 1항 또는 제 2항에 있어서,  
상기 제 1단계는,  
상기 이동 단말로부터 상기 사용자 정보를 수신하는 제 5단계;  
상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인 여부를 확인하는 제 6단계;  
및  
상기 제 6단계의 확인결과, 승인에 성공한 경우에는, 서비스 가입 및 카드 발급을 안내하는 제 7단계  
를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

#### 【청구항 5】

제 4항에 있어서,  
상기 제 6단계의 확인결과, 승인이 실패한 경우에는, 거절 이유 및 도움말을 전송하여 사용자가 추가로 승인 신청을 진행할 수 있도록 안내하는 제 8단계  
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

**【청구항 6】**

제 4항에 있어서,

상기 사용자 정보는,

사용자 자신이 기존에 소유하고 있는 카드번호 및 비밀번호, 가상 카드의 비밀번호 및 주민등록번호/사업자 등록번호를 포함하는 것  
을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

**【청구항 7】**

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 제 2단계는,

상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하는 제 5단계;

사용자 정보에 대한 입력을 요청하는 제 6단계; 및

상기 제 1단계의 상기 사용자 정보와 동일한지 여부를 판단하는 제 7단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

**【청구항 8】**

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 제 3단계는,

상기 이동 단말이 상기 가상 카드번호를 수신하였는지 확인하는 제 5단계; 및

상기 제 5단계의 확인 결과, 수신에 실패한 경우에는, 상기 이동 단말로 실패의 원인을 전송하는 제 6단계  
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법.

#### 【청구항 9】

카드발급사의 발급 시스템과 연동하여 사용자의 이동 단말에 가상 카드번호를 제공하기 위한 무선망을 이용한 가상 카드 서비스 제공 방법을 제공하기 위하여 마이크로프로세서를 구비한 시스템에,

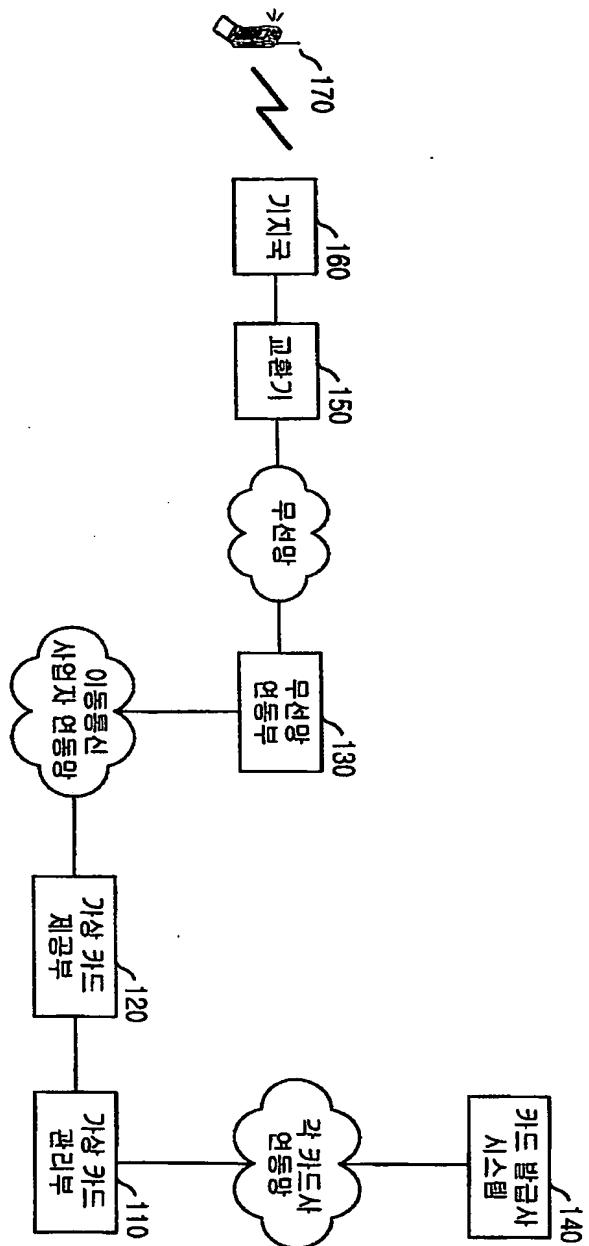
상기 이동 단말로부터 사용자 정보를 수신하고, 상기 카드발급사의 발급 시스템으로부터 서비스 승인을 확인하는 제 1기능;

상기 이동 단말로부터 가상 카드의 발급에 대한 신청을 수신하여, 사용자에 대한 인증을 수행하는 제 2기능; 및

상기 이동 단말로 가상 카드번호를 송신하는 제 3기능  
을 실현시키시기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

## 【도면】

【도 1】



【도 2】

